

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年4月21日 (21.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/035440 A1

(31) 国際特許分類: C01B 6/21, 6/24, 21/092, 3/00
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014966
(22) 国際出願日: 2004年10月8日 (08.10.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-352958

2003年10月10日 (10.10.2003) JP

(71) 出願人 (本国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP).

(72) 発明者: および

(73) 発明者/出願人 (本国についてのみ): 新藤 領一 (ORIMO, Shin-ichi) [JP/JP]; 〒9820841 宮城県仙台市

太白区向山1-4-1-203 Miyagi (JP). 中庭 裕子 (NAKAMORI, Yuko) [JP/JP]; 〒9840803 宮城県仙台市青葉区新馬ノ町67-103 Miyagi (JP). 横山 昌樹 (YOKOYAMA, Masaki) [JP/JP]; 〒9800813 宮城県仙台市青葉区栄ヶ森1-4-5-201 Miyagi (JP). 山岸 哲人 (YAMAGISHI, Tetsuto) [JP/JP]; 〒9820027 宮城県仙台市太白区大崎町6-3-103 Miyagi (JP).

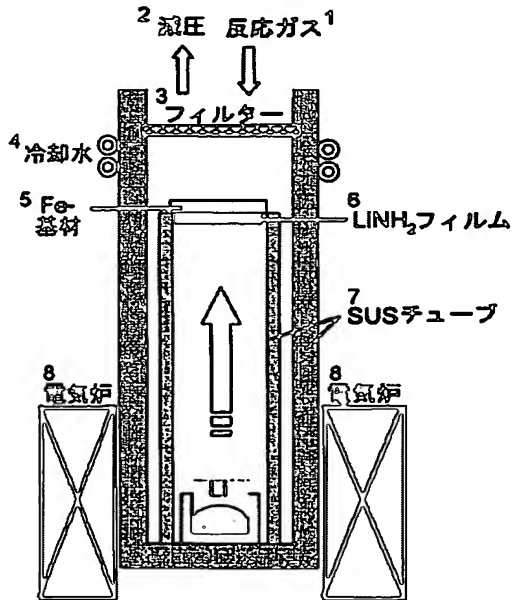
(74) 代理人: 須藤 政彦 (SUDO, Masahiko); 〒1030022 東京都中央区日本橋室町1丁目6番1号 浜洋ビル6階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続表有]

(54) Title: LIGHT ELEMENT COMPLEX HYDRIDE FILM AND METHOD FOR SYNTHESIS THEREOF

(54) 発明の名称: 軽元素錯体水素化物薄膜及びその合成方法



- 1... REACTION GAS
2... EVACUATION
3... FILTER
4... COOLING WATER
5... Fe-BASE MATERIAL
6... LiNH₂ FILM
7... SUS TUBE
8... ELECTRIC FURNACE

(57) Abstract: A method for preparing a thin film of a complex hydride having a nano structure using, as materials, one or more metals selected from lightweight metals having a low melting point (such as Li, Na, Mg, K and Ca) and one or more elements selected from nitrogen, carbon, boron and aluminum, by the vapor deposition method; and a thin film of a light element complex hydride. The method allows the preparation of a thin film of a complex hydride of a light weight metal having a low melting point (such as LiBH₂ or LiNH₂) with simplicity and ease. The thin film of the above complex hydride is useful as a multi-functional material having super conducting characteristics, optical characteristics, hydrogen storage characteristics and the like.

(57) 要約: 本発明は、熔融化した軽金属・低融点金属の錯体水素化物 (例えば、LiBH₂、LiNH₂ など) 及びその製造方法を提供する。本発明は、軽金属・低融点金属 (Li、Na、Mg、K、Ca など) から選ばれる1又は2以上の金属と、窒素、炭素、ホウ素、アルミニウムから選ばれる1又は2以上の元素を原料にして、蒸着法により、ナノ結晶化された錯体水素化物の薄膜を製造する方法、及び、熔融化した軽元素錯体水素化物膜に関するものである。本発明の方法により、軽金属・低融点金属の錯体水素化物の薄膜を簡便に形成することができ、この熔融化された錯体水素化物膜は、例えば、超伝導特性、光学特性、水素貯蔵特性などを有する多機能性材料として有用である。